



## 어느 날 갑자기 지구의 위성 달이 폭발한다면?



지구에서 가장 가까운 천체이자 유일한 위성. 현재까지 인류가 직접 탐험한 유일한 외계. 지름은 지구의 약 4분의 1인 행성. 바로 달이다. 달은 지구와 서로 영향을 주고받으면서 인류의 삶과 이어져 있고, 지금도 묵묵히 자신만의 궤도를 돌고 있다. 그런데 이런 달이 어느 날 갑자기 폭발한다면?

그런데 실제로 달을 폭파하려던 시도가 있었다. 지난 28일 '아시아경제'에 따르면 2000년 미국의 물리학자인 레너드 레이펠 박사는 1958년 언론과의 인터뷰에서 당시 미항공우주국(NASA)의 연구원으로 미국이 달 폭파 계획인 'A119 프로젝트'에 참여했다고 폭로했다. 이후 공개된 비밀문서에 따르면, 이 프로젝트에는 유명 천문학자였던 '코스모스'의 저자 칼 세이건 등 10여 명의 과학자들이 일리노이주 아모어 연구재단에 모여 달 폭파 계획을 논의했던 것으로 밝혀졌다.

그렇다면 미국이 달을 폭파하려고 했던 이유는 무엇일까? 황당하게 들릴지도 모르지만 자존심 때문이었다. 세계 제2차대전이 끝난 이후 냉전이 시작되면서 미국과 구소련의 경쟁은 전 분야에서 본격화된다. 이는 우주 개발에서도 마찬가지였다. 1945년 자본주의 국가의 상징인 미국과 사회주의 국가의 자존심인 소련이 대립하던 냉전 시대, 두 강대국은 정치 경제 등의 분야에서 우위를 점하기 위해 치열한 경쟁을 펼쳤다. 특히 미국과 소련은 우주 개발을 위해 전문학적 금액을 투자하며 경쟁을 벌이던 중 1957년 10월 4일 우주 시대와 우주 경쟁의 방아쇠를 당긴 결정적 사건이 하나 일어난다. 바로 소련이 인류 최초로 인공위성 스푸트니크 1호 발사에 성공한 것이다.

이에 뒤질세라 미국은 같은 해 12월 6일 인공위성 뱀가드 발사 현장을 전 세계에 생중계하면서 쏘아 올린다. 그러나 뱀가드는 지상에서 겨우 1.2m 가량 떠올랐다가 불과 2초만에 폭발하고 만다. 예정했던 발사일보다 1년이나 앞당겨 발사대에 세운 것이 발사실패의 원인이었다. 인류 최초로 인공위성을 쏘아 올리려던 미국은 소련에

의해 무산된 것도 모자라 생중계까지 하면서 기술력을 자랑하고자 했던 인공위성은 발사 직후 폭발까지 했으니 미국의 자존심은 말 그대로 자신들이 쏜 위성처럼 곤두박질치고 말았다. 게다가 당시 소련의 니키타 후르시초프 공산당 서기장은 미국에 조문을 보내 "뱀가드(Vanguard, 선봉)보다 리어가드(Rearguard, 후위)로 부르는 게 낫겠다."고 비꼬면서 백악관의 심기를 긁었고, 미국 언론들도 '플롭닉(Flopnik, 자빠진 스푸트니크)' 등으로 부르며 조롱했다.

상황이 이쯤되자 미국은 이 모든 모멸감을 한방에 만회할 수 있는 이벤트로 달 폭파를 기획하게 된다. 당시 프로젝트팀의 목표는 지구에서 볼 수 있을 정도의 큰 버섯구름을 만드는 것이었다. 원래 수소폭탄을 사용하려고 했으나 너무 무거워서 달까지 이동시킬 방법이 없어 일본 히로시마를 폭격한 규모의 핵탄두를 장착한 미사일로 계획을 바꾸었다. 즉 약 38만4000km 떨어진 달에 대륙간탄도미사일(ICBM)을 발사해 달 표면에 핵폭발을 일으켜 달이 폭발할 때의 번쩍이는 불빛과 높이 60km, 폭 30~40km 크기의 버섯구름을 지구에서 육안으로 확인시키려는 계획을 세운 것이다. 달을 폭파하기보다 달까지 핵미사일을 쏘 보낼 수 있는 기술을 과시함으로써 소련 영토 어디든 핵미사일을 떨어뜨릴 수 있다는 두려움을 적국에 주고자 했던 것이다. 그리고 미국은 마침내 1959년 달 폭파 전용 ICBM까지 만들어 내는데 성공한다. 그래서 'A Study of Lunar Research Flights'라는 이름이 붙여진 'A119 프로젝트'는 애초에 달 폭파 계획이 아닌 달에서의 핵심 실험 계획이라고 판단하는 학자들도 많다.

그러나 이 계획은 달에 사람들을 이주시켜 살게 하는 '달 식민지 프로젝트'가 새로 기획되면서 갑자기 취소된다. 일부에서는 방사능 낙진 등의 우려로 취소됐다고 주장하기도 한다. 이에 대한 진실 여부는 명확하지 않다. 미국이 이런 사실이 공개된 이후 공식적으로 정부와 연관된 프로젝트가 아니었다고 부인했기 때문이다. 민간 차원에서 추진했던 일이라는 것이다.

그렇다면 미국이 당시에 달 폭파 계획을 실행했다면 어떻게 됐을까? 레이펠 박사의 주장에 따르면 "달에 아주 작은 흠집 정도를 내는데 그쳤을 것"이다. 히로시마에 떨어뜨렸던 핵탄두 몇 개 정도로는 달 표면에 고작 흠집밖에 낼 수 없다는 것이다.

실제로 달을 폭파하기 위해서는 달에 수백km 깊이의 구멍 수천 개를 파서 그 안에 최대 규모의 핵폭탄 6천여 개를 묻은 후 터트려야 한다고 한다. 엄청난 양의 핵폭탄이 있어야 하는 것이다. 그렇다면, 실제로 달이 폭발했다면 지구에는 어떤 영향을 미쳤을까?

먼저 달 폭파로 인한 잔해, 즉 운석으로 인한 피해를 생각해볼 수 있다. 달과 지구의 거리와 느린 궤도 속도에 따라 먼 곳에서 지구에 도달한 혜성에 비해 충돌로 인한 운동에너지는 적겠지만, 커다란 운석은 상상하기조차 힘든 피해를 줄 수 있다. 작은 운석이라 할지라도 거의 핵탄두를 능가하는 위력을 발휘한다.

또 운석의 숫자가 너무 많아 치명적일 수밖에 없다. 과학자들은 운석은 불타면서 그 운동에너지가 대기에 열로 흡수돼 지구의 모든 생명체가 불타서 사라질 때까지 대기를 데울 것이라고 예상했다.

지구로 떨어지지 않고 우주 공간에 남은 운석은 행성의 고리로 퍼져 나가게 된다. 인류가 멸망한 지구에도 토성처럼 행성의 고리가 달리는 것이다. 달의 조석력이 사라지면서 현재 지구의 자전속도 45도 이상 기울어질 것으로 예측됐다. 그러면 지구의 반쪽은 계속해서 태양빛을 받게 되지만, 다른 반쪽은 영원히 암흑 속에 묻히게 된다.

달과 지구는 공생관계이다. 그런 면에서 달을 폭파시켜 버린 미국의 발상이 실현되지 않고 계획으로 끝난 것이 천만다행이 아닐 수 없다.



미국 내과·스포츠의학과 보드전문

# 김진세

내과/통증전문의  
스포츠의학과

스포츠 부상 전문 치료병원  
근골격계 통증, 신경통증 전문의

**P.R.P.(자가혈청) Stem Cell(줄기세포) 치료**  
USC 의과대학 레지던트 Training 지정병원

한국인 유일의 미국내과 및 통증의학  
미국 스포츠 의학 보드전문



**Chin Se Kim M.D.**  
◆ 미국내과보드전문  
◆ 미국스포츠의학보드전문  
◆ 미국통증의학보드전문  
◆ 거주정부 Qualified medical evaluator

- 전문진료분야**
- ▶ 일반 내과질환 : 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 폐질환, 응급치료
  - ▶ 각종 스포츠 관련 부상 치료 전문
  - ▶ 각종 통증치료 : 관절염, 통풍, TMJ, 목, 허리디스크, 견비통, 두통
  - ▶ 최신 물리치료 : 침 치료, 교통사고, 직장상해, **감압치료**
  - ▶ 종합 진단검사 : 초음파, 심전도, ECHO, 폐기능 검사, Treadmill, Holter
  - ▶ 거주정부 Disability evaluation 지정병원
  - ▶ Sports injuries, 탈골, 골절치료, Cast, Custom brace
  - ▶ 수술 후 재활 치료, 중풍 물리치료
  - ▶ **UNICARE ENDOSCOPY / SURGERY CENTER**
  - ▶ 위장/대장 내시경 예약
  - ▶ 외래수술 상담 및 예약

최첨단 C-Arm 통증치료, 초음파 MRI, CT촬영, 각종 내과 질환 종합검진, 할인 Program 제공

오바마케어 취급  
각종 HMO·PPO/보험/교통사고  
직장상해보험/메디케어 취급  
여행자 보험/종합 혈액 검사

문의전화 **714-520-0809**  
1736 Medical Center Drive #B Anaheim, CA 92801

